

HARD'n'SOFT

Специальный научно-популярный компьютерный журнал №11 НОЯБРЬ 2002

ПЕРЕПИСЬ
ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

СД-РЕКОРДЕРЫ.
СКОРОСТЬ ИЛИ КАЧЕСТВО?

УГОЛОК СД-ЛЮБИТЕЛЯ.
ВЕЛЛЕМ ОБЛОЖКАМ

ИНТЕРФЕЙСЫ. ГЛАВНОЕ
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

ТЕСТИРУЕМ
ТВ-ПОНЕРЫ

НАСТРОЙКА ТВ-ПОНЕРА
ПОД LINUX

ВИДЕОКАРТЫ
ALL-IN-ONE



4603934-000025

Sony не спит

Фирма Sony во многих областях стремится выступать на ведущих ролях, в том числе и на рынке карманных компьютеров. Анонсы новых КПК от этой корпорации хлынули потоком. Недавно публике были представлены Clie PEG-NX70V и PEG-NX60.

Эти модели используют Palm OS версии 5.0 и построены на базе ARM-совместимых процессоров с частотой 200 МГц. Отличительные черты новинок, кроме использования новейшей ОС и более мощного процессора для КПК, — откидывающийся и поворачивающийся экран с разрешением 320x180 пикселов, функции пульта управления бытовой аудио- и видеопаратурой, колесико Jog Dial, использование карточек Memory Stick, аудиоплейер MP3. В споженном виде под сенсор-

ным экраном скрыта клавиатура, существенно облегчающая работу с документами. Встроенная в модель NX70V цифровая камера позволяет получать снимки с разрешением 640x480 и записывать короткие видеоклипы в формате MPEG-4. Коммуникационные возможности обеспечивают карточка расширения PEGA-WL100, поддерживающая беспроводной Ethernet-стандарт Wi-Fi (IEEE 802.11b), приобретаемая отдельно и устанавливаемая в слот CompactFlash. Рекомендованная стоимость новых КПК Sony Clie PEG-NX70V и PEG-NX60 составляет 600 и 500 долл. соответственно.

Рынок карманных компьютеров требует от Sony не только анонсирования новых моделей, но и определенных жертв. Сделав ставку на платформу Palm, которой грозят незавидная участь оказавшихся на пути тяжеловеса Microsoft, японская корпорация была вынуждена подкрепить софтверное подразделение Palm финансовой инъекцией в размере 20 млн долл. За эти деньги Sony получила 5% акций PalmSource. В будущем году PalmSource сменит статус подразделения Palm на звание независимой компании, специализирующейся на программном обеспечении для КПК.

Сама же Palm сосредоточится на «железе». Компания представила две новые торговые марки — Tungsten и Zire, под которыми станет выпускать свои карманные компьютеры. Модели семейства Tungsten будут ориентированы на корпоративных заказчиков, в то время как Zire — на индивидуальных пользователей. Хотя официальных следений пока недостаточно, понятно, что функционально КПК этих линеек будут отличаться в первую очередь тем, что Tungsten получат больше вычислительной мощности и коммуникационных технологий, в то время как



Palm Zire — предельно простой и дешевый КПК, но «Аркады» на нем летят

Zire будут ориентированы на мультимедиа и развлечения, а также оптимизированы по стоимости.

Первый официально представленный КПК Zire имеет рекомендованную цену 100 долл. Он оснащен монохромным экраном 160x160 пикселов, совместим с компьютерами PC и Mac, поддерживает рукописный шрифт Graffiti, имеет инфракрасный порт и всего две кнопки управления, ИБ.

→ Выпущенные Samsung и Elpida образцы микросхем памяти DDR-II не оставили равнодушными производителей графических карт. Ассоциация JEDEC, занимающаяся выработкой стандартов на DDR-память, по их инициативе приступила к работе над спецификацией графической версии DDR-II (GDDR-II). Не утверждение стандарта может потребоваться около года, однако NVIDIA и ATI способны перейти на память нового поколения гораздо раньше. В конце концов, чипы DDR-II, пусть и имеющие статус образцов, в их распоряжении уже есть. Производители акселераторов пришпаривают события. ATI вместе с Infineon и Hynix занялись разработкой GDDR-III, завершили спецификацию и собираются запустить ее в производство уже в первом полугодии 2003 г. О согласовании спецификаций в JEDEC при таких сроках речи не идет, компании намерены сделать GDDR-III открытым стандартом.



Sony Clie PEG-NX60 обладает камерой, клавиатурой, увеличенным экраном, мощным процессором и новейшей Palm OS 5.0

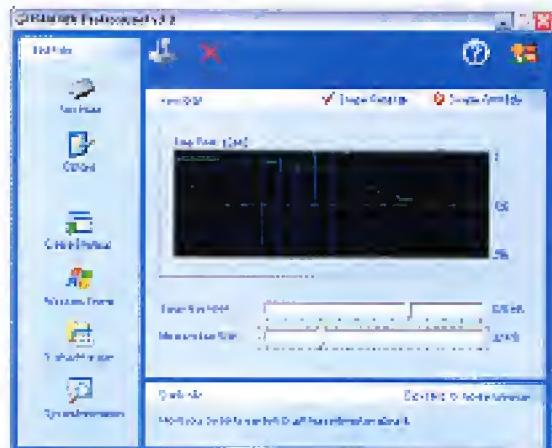
«Промывание мозгов» приносит пользу

Несмотря на то что память по-дешевела (до безбрежия, по мнению ее производителей), большинство пользователей по-прежнему не считает финансово оправданным устанавливать в свои машины больше 128 Мбайт. Но ведь Windows и ее приложения не стали аккуратнее в потреблении этого важнейшего компьютерного ресурса. Много задачности в системах, выросших из ядра NT — в Windows 2000 и XP, — реализована значительно лучше, чем в Windows 98 и Me, однако и тут не помешает присматривать за расходованием памяти. Особенно при работе с графическими и мультимедийными приложениями, просмотре Web-сайтов, насыщенных мультимедиа и графикой.

Компания TweakNow (www.tweaknow.com) выпустила недавно версию 3.0 утилиты RAM Idle Pro. Она как раз и

➔ Для новых MP3-плеяров на флэш-памяти анонсирована SennicBliss. Модели Rio 550 и Rio 535S оснащены 128 Мбайт встроенной памяти, расширяемой с помощью карточки MMC до 256 Мбайт (скоро восьми часов музыки), дисплеем с подсветкой, FM-тюнером. Предусмотрены режимы будильника и секундомера. Плейер Rio 535S отличается упрощенным исполнением, позволяющим ему выходить «живым» из самых разных передраг. Ориентировочная цена Rio 550 — 180 долл., Rio 535S — 200 долл.

➔ Вногонку за конкурентами IBM выпустила серию винчестеров с плотностью записи 60 Гбайт на пластину и скоростью вращения шпинделя 7200 об./мин. Винчестеры Deskstar 180GXP предназначены для настольных компьютеров и снабжены гидродинамическими подшипниками, что обеспечивает уровень шума не выше 30 дБ. В линейку входят модели с одной, двумя или тремя пластинами емкостью от 30 до 180 Гбайт. Для достижения максимальной производительности размер буфера увеличен до 8 Мбайт.



Красивый и простой интерфейс не должен мешать в работе — RAM Idle Pro 3.0 обладает отличным набором функций профессионального уровня

предназначена для непрерывного контроля за памятью и своевременного «промывания мозгов» компьютера, работающего под любой версией Microsoft Windows, включая XP.

За решение основной задачи — мониторинга памяти и оптимизации ее использования отвечает модуль RAM Optimizer. Кроме того, утилита RAM Idle Pro 3.0 позволяет создавать ярлыки приложений, при запуске которых очищается память. Она дает возможность изменить несколько параметров настройки Win-

➔ Выставка CEATEC'2002 стала дебютом для производителей дисков нового формата Blu-ray Disc. Инициатором его разработки выступила компания Sony; неудивительно, что она первой представила прототип плейера для таких дисков. Кроме нее на выставке ставили же плейеры и другие фирмы: JVC, Matsushita, Sharp и Pioneer. Были продемонстрированы и сами диски емкостью 23,3, 25 и 27 Гбайт в однослоистом исполнении. Праздник подпортила Hitachi, на этой выставке тоже впервые показавшая конкурирующую разработку — однослоистые диски формата AOD емкостью 20 Гбайт, разработанные совместно с NEC.

softa, влияющих на производительность. Есть средства для управления автоматической загрузкой программ при старте операционной системы. Пользователю выдаются сводки по использованию памяти, запущенным процессам и общие сведения о системе.

Интерфейс утилиты очень прост и удобен. В частности, в нижней части окна выводится краткая справка о настраиваемых параметрах, стоит лишь подвести к ним курсор мыши. Единственное, что сбивает с толку, — корешки вкладок RAM Idle Enable и Disable, которые на самом деле никакие не вкладки, а не очень удобно выполненные кнопки включения и отключения мониторинга.

RAM Idle Pro 3.0 от предыдущей версии 2.0 по набору функций практически не отличается, доработка подверглись движок оптимизатора, пользовательский интерфейс и справочник. Распространяется она на условиях Shareware и стоит (за каждую лицензию) от 19,95 долл. при инсталляции на один или два компьютера до 6 долл. при развертывании на 200 компьютерах и больше. NS

➔ Недорогие лазерные принтеры становятся все более популярным решением как для офисов, так и для домашних пользователей. Салют предложила две новые модели — Laser Shot LBP-1120 (ориентированная розничная цена 210 долл.) и LBP-1210 (315 долл.), принадлежащие к данной ценовой категории. Обе они печатают с разрешением 600x600 dpi, которое увеличивается до 2400x600 dpi с помощью технологии AIR (Automatic Image Refinement), скорость составляет 10 и 14 стр./мин соответственно. К компьютеру подключаются через порт USB 2.0.

За разные работы

много денег не берет

Многофункциональные устройства почему-то не пользуются особенной популярностью у пользователей, хотя выпускающие их компании всячески стараются привлечь покупателей. Модель X85 — очередное многофункциональное устройство Lexmark в ценовой категории 200 долл., предназначенное для малых офисов или домашнего использования. Недорогое устройство с интересным дизайном и высокими характеристиками — что еще надо, чтобы на него обратили внимание?

От уже знакомых на рынке СНГ моделей X73 и X83 (средняя розничная цена 190 и 230 долл. соответственно — по данным информационного агентства «Мобиле», октябрь 2002 г.) новинка отличается возможностью цветной печати с разрешением 4800x1200 dpi. Это позволяет выводить фотоснимки с высоким качеством, аналогичным тому, которое обеспечивают новые струйные

→ В версии 5.0 программы CD Architect ее разработчик — компания Sonic Foundry решила вернуться к концепции самостоятельного приложения. Предыдущая версия этой программы, предназначавшейся для профессиональной записи музыкальных компакт-дисков, была интегрирована в аудиоредактор SoundForge. Записываемые с помощью CD Architect диски полностью соответствуют стандарту Red Book. Они включают до 99 треков и содержат все предусмотренные спецификацией данные, в том числе каталогный индекс UPC/MCN. Новая версия поддерживает 32-битные аудиофайлы с частотой дискретизации до 192 кГц, позволяет вставлять на диск скрытые треки, кодировать субханалы Р и О (в них, в частности, записывается информация о защите от копирования). Программа использует DirectX и дает возможность в режиме реального времени применять к аудиозаписям свыше 20 эффектов, перекодировать поток с другой частотой дискретизации и разрядностью.



X85 первая из многофункциональных устройств Lexmark, которая с разрешением до 4800x1200 dpi

принтеры Lexmark (см. «4800 попаданий на дюйм», Hard'n'Soft, 2002, № 9, с. 42—45). На обычной бумаге X85 печатает с разрешением 2400x1200 dpi. В черно-белом режиме скорость цветной и черно-белой печати достигает соответственно 6 и 12 стр./мин, при цветном и черно-белом копировании — 3 и 10 стр./мин.

С помошью X85 можно не только печатать, но и использовать качеством сканировать и копировать фотоснимки.

→ К радости приверженцев платформы Apple корпорация IBM анонсировала новый микропроцессор PowerPC 970, предназначенный для настольных ПК. В основе этого чипа лежит архитектура 64-битных серверных процессоров Power4. Ускорение обработки мультимедийных данных обеспечивается блоком SIMD (Single Instruction — Multiple Data). Для нового процессора, тактовая частота которого составляет 1,6 ГГц, разработана шина памяти с пропускной способностью 6,4 Гбайт/с и тактовой частотой 900 МГц. IBM планирует начать поставки PowerPC 970 в 2003 г. Эти процессоры будут изготавливаться на 300-миллиметровых пластинках по передовой 0,13-микронной технологии SOI («кремний на изоляторе») с медными межсоединениями.

Встроенный сканер обладает оптическим разрешением 600x1200 dpi и 48-битной глубиной цвета. При копировании оригинал можно уменьшить или увеличить в пределах от 25 до 400% от размера оригинала.

Если фотографические «способности» Lexmark X85 призваны заинтересовать домашнего пользователя, особенно с учетом ценовой категории нового устройства, то остальные функции подчеркивают его «деловой» характер. При подключении к компьютеру (через порт USB) эта

модель позволяет печатать наряду с обычными документами рекламные и информационные буклеты, в том числе благодаря функции двухсторонней печати. Отсканированные документы можно быстро отправить по факсу, если в компьютере установлены модем и программа факс-сервиса — например, SVRP Fax Software из комплекта поставки X85. Кроме нее к X85 прилагаются программы распознавания текста ABBYY Fine Reader 4.0 Sprint и графический редактор MG Photo Suite, MS

→ По данным за третий квартал, на компьютерном рынке впервые за 2002 г. отмечен рост продаж компьютеров. После того как на протяжении пяти кварталов мировые продажи ПК снижались, исследовательская компания IDC отметила их рост на 3,8%. Характерно, что почти во всех регионах корпоративный рынок остался вялым, хотя именно на него возлагает надежды все большее число производителей. Так, в Америке существенно выросли продажи на потребительском рынке ПК, в Западной Европе рост достигнут за счет мобильных и карманных компьютеров. В Азии рынок растет быстрее, чем в других регионах, и в этом немалая заслуга Китая.

Гадание на картах, *или Квадратура диска*

Давным-давно, в одной далекой галактике... Впрочем, всего-то меньше четверти века назад — за рубежами нашего тогда еще могучего Союза. Так вот, во времена персональных компьютеров класса XT казалась очень заманчивой идея создания накопителей на базе полупроводниковой памяти. Они даже выпускались — представляйте себе здоровенную плату расширения с шиной ISA, напичканную от края до края микросхемами перепрограммируемой памяти. Емкость такого «электронного диска» едва достигала половины объема тогдашних винчестеров (те вмещали до 40 Мбайт). Стоило же сие чудо техники, как майонезная космическая ракета. И все же прелищали надежность и быстродействие, несравнимые с показателями накопителей на жестких дисках первых поколений. За всей компьютерной суетой последующих лет как-то забылась эта идея. Сейчас же появились буквальноrossyli карточек флеш-памяти самых разных винчестеров и форматов! Да, тогда о подобном никто и мечтать не мог...

→ Созданием лазерного дисковода, который можно было бы использовать в карманных компьютерах и других мобильных устройствах, занялась фирма Philips. Диаметр дисков SFFO (Small Form Factor Optical) для этого накопителя составил всего 3 см, а емкость достигнет 4 Гбайт. При разработке используется технология Blu-ray Disc. Появление сверхкомпактного оптического дисковода для мобильных устройств открывает совершенно новые возможности для КПК. Емкости одного такого диска достаточно для хранения 48 часов музыки в формате MP3, пяти полнометражных фильмов с компрессией DivX или 10–20 тыс. фотографий высокого разрешения в формате JPEG. К сожалению, выхода разработанной Philips технологии на рынок вряд ли стоит ждать раньше, чем через год.

Это разнообразие, впрочем, особой радости не вызывает. Почему бы одним стандартом не обойтись? Тогда отпада бы нужда в карт-ридерах со множеством слотов под каждый тип карточек.

Однако если до недавнего времени считалось, что хороший карт-ридер — это тот, который понимает как можно больше форматов носителей, то теперь, по мере насыщения рынка, производители нашли возможность сосредоточиться в быстродействии своих изделий. Так, японская компания Princeton Technology выпустила карт-ридер Dulim 602, подключаемый к компьютеру через порт USB 2.0 и поддерживающий носители CompactFlash (типов I и II, включая винчестеры IBM Microdrive), SmartMedia, Secure Digital, MMC, Memory Stick.

Другая, тоже японская, компания Logilec (не путать с известной своими клавиатурами и мышками Logitech) недавно представила многоформатные ридеры LPM-CA10F2 и LMC-CA84U2, снабженные интерфейсами FireWire и USB 2.0 соответственно. Компания убеждена, что применение высокоскоростных интерфейсов в карт-ридерах более чем оправданно, поскольку проведенные ею тесты демонстрируют почти двукратное ускорение чтения и записи данных. Судя по тому, что и корпорация Зопу анонсировала сразу четыре карт-ридера с интерфейсом USB 2.0, эти утверждения небеспочвенны.

Конечно, емкость карт флэш-памяти сегодня не вызывает благоговейного трепета. Подумавши, 128 или 256 Мбайт! Но, с другой стороны, это не так уж мало, даже если использовать карточки под графические и звуковые файлы. И хочется, чтобы эти мегабайты копировались быстрее... №6

Компания Chuota представила 18,1-дюймовый LCD-монитор AS4612UT, поддерживающий разрешения до SXGA (1280x1024 пикселя). Его особенность в том, что ширина рамки по краям экрана составляет всего 16,5 мм. Узкая рамка не просто придает стильность дизайну этой модели. Она меньше отвлекает пользователя во время работы и к тому же позволяет монтировать видеостены на базе AS4612UT. Монитор имеет аналоговый и цифровой входы, яркость экрана достигает 250 кд/м², контрастность — 350:1, время отклика составляет 30 мс.

→ Второй смартфон выпустила компания Siemens. Модель SX56 Pocket PC Phone Edition смотрится очень элегантно. Она представляет собой карманный компьютер платформы Pocket PC, оснащенный процессором StrongARM 206 МГц, 32 Мбайт оперативной и 32 Мбайт флэш-памяти, экраном с разрешением 320x240 пикселей (на который выводятся 4096 цветов), слотом Secure Digital. Siemens SX56 поддерживает GPRS, располагает всеми функциями мобильного телефона и к тому же может послужить плеером MP3. Ориентировочная розничная цена Siemens SX56 составляет 550 долл. Предыдущий смартфон — Siemens SX46 — был представлен в марте 2002 г.



Christian Stelzner 5855

Не умнее, но безошибочнее

Любим мы, люди-человеки, подвергать компьютеры разнообразным тестам. Вот и шахматные партии с чемпионами мира стали своего рода тестированием: кто же в данный момент умнее — все еще человек или уже компьютер? Причем не всегда понятно, кого же мы на самом деле тестируем... Пожалуй, что самих себя, выбирая лучшего и заставляя его тратиться в логическом мышлении с машиной, специально для этого созданной.

В Бахрейне, где должно было состояться очередное состязание, отправились чемпион мира Владимир Крамник и немецкая система Deep Fritz, победившая в турнире шахматных программ. Deep Fritz работала на восьмипроцессорном сервере Compaq с процессорами Intel Xeon 500 МГц, памятью 4 Гбайт, двумя винчестерами по 16 Гбайт, ОС Windows 2000 Advanced Server. Крамнику были созданы более благоприятные условия, чем предъявленные чемпиону Каспарову, проигравшему Deep Blue. Возможность в течение пары недель потренироваться и познакомиться со стилем игры противника — дело немаловажное. В начале матча Vtarek Al Bahrain, программа которого предусматривала восемь партий, Крамник отметил заметно отличающуюся от человеческой манеру игры компьютера. Однако предварительное знакомство с ней позволило чемпиону взять мощный старт: первая партия закончилась ничьей, а две последующие Крамник выиграл, «смутив» машину неожиданными действиями.

Возможно, решив, что удалось подобрать ключик к противостоящей ему программе, Крамник немного расслабился и допустил тот промах, о котором сам предупреждал в начале поединка: компьютер не прощает человеческим ошибкам. Это играя с другим человеком можно что-то произвать, надеясь, что и противник в свое время что-нибудь упустит. Компьютер не устает, не сентиментальничает, не расслабляется и просто не в



Чемпиону мира пришлось попытаться, но при этом тоже довольно в случае программы

остановки ошибиться, если его к этому не принудить своими рассчитанными действиями.

В результате четвертая партия была сведена вничью, а затем чемпион мира проиграл пятую и шестую партии. Публика, следящая за исходом поединка, замерла... Седьмая партия также закончилась ничейным результатом. В лучших традициях чемпионатов мира по более зрелищным видам спорта — футболу, хоккею — все должны были решить финальный поединок. Надежда внушила то, что Крамник, казалось, оправился от неожиданных неудач и готов был навязать противнику свою игру. Однако последняя партия турнира оказалась самой короткой. Крамник предложил авантюрное начало, но Deep Fritz отказалась от такого стиля игры и перешел к глухой обороне. Чемпиону пришлось бы рисковать, пытаясь получить преимущество. Крамник уже знал, чем чреваты рискованные ходы, и потому предпочел пойти на ничью. В результате матч закончился со счетом 4:4. Из призового фонда в размере 1 млн долл. Крамнику досталось 800 тыс. и 200 тыс. — команде разработчиков Deep Fritz, передавшей свою долю на развитие интереса к шахматам у молодежи. Кстати, даже проиграв, Крамник получил бы 600 тыс. долл.

Подводя итоги матча, все участники сошлись во мнении, что уже через не-

сколько лет человеку станет не по силам тягаться в шахматах с компьютерами. Значит, компьютер станет умнее? Отнюдь. Если бы о лучшем умах человечества судили по тому, как они умеют играть в шахматы, согласитесь, выглядело бы это исключительно глупо. Значит, компьютер станет безошибочнее? Скажем, и да, и нет. Он уже сейчас не ошибается, если потенциальная ошибка не таится в программе, написанной для него человеком. Однако человек способен не только ошибаться, но и находить свои ошибки, всесторонне анализируя собственные действия. Компьютер не может пока обнаружить ошибки, о вероятности возникновения которых неподозревали авторы его программного обеспечения.

Какой бы исцеленный и полный мыслящей ни казалась машина, всецело опинаясь на нее нельзя. Во внештатных ситуациях, когда человек способен (пусть и не каждый) найти правильное решение хотя бы интуитивно, компьютер рискует наделать глупостей, будучи невосприимчивым за рамки заложенной в него программы. А что скоро он будет заведомо выигрывать у нас в шахматах — это уж точно. Если мы не загоним его в тупик, находимся правила этой дреанской игры. НС

→ CD-рекордеры, обеспечивающие максимальную 52-кратную скорость записи дисков СD-R, представили компании ASUSTek, Lite-On IT и Memorex. Все эти модели читают компакты CD-ROM на 52-кратной и записывают CD-RW на 24-кратной скорости. В них применяются различные технологии защиты от отступления буфера, собственно, и позволяющие достичь степень высокой скорости записи. Используются также автоматическая настройка мощности лазера в зависимости от характеристики носителя, технологии понижения шума и вибраций (более подробно о таких технологиях см. «Чертова дюжина писателей» в рубрике «Тест» в этом номере журнала, с. 42–55).

Яркие краски к зимнему сезону

Спрос подталкивает компании на введение новых производственных мощностей. Увеличение объемов выпуска продукции в условиях агрессивной конкуренции вызывает падение цен. Оно лучше всякой агитации стимулирует рост покупательского спроса. Эта независимая схема прекрасно действует на рынке настольных LCD-мониторов, заставляя производителей волноваться за прибыли, а покупателей — проявлять все больший интерес к прежде недоступным по цене устройствам.

На что сетуем?

На протяжении года и приватно, и официально представители занятых на LCD-рынке компаний причитали о катастрофическом сокращении прибылей, из-за чего невозможно становится вкладывать деньги в производство, в научные исследования и конструкторские разработки. Однако что-то не наблюдалось сокращения активности ни в открытии новых мощностей, ни в появлении прототипов будущих мониторов. Судя по всему, пользователям беспокоиться нет причин.

В частности, компания LG.Philips LCD отрапортовала, что к концу сентября на принадлежащей ей линии пятого поколения (это новые технологии и увеличенная эффективность производства) объем выпуска превысил 1 млн LCD-панелей. Линия была запущена всего лишь в мае 2002 г. За месяц с нее сходит полотна 200 тыс. панелей, а доходность производства, несмотря на нелучшую комьюнктуру рынка, превышает 80%. Жаловаться нет оснований, к тому же в первой половине 2003 г. компания намерена запустить вторую такую линию.

Samsung также вела в строй линию пятого поколения, правда, лишь в сентябре. С одной подложки новая технология позволяет получить двенадцать

17-дюймовых или шесть 24-дюймовых LCD-панелей. Ближайшие задачи, связанные с этим событием, — увеличение выпуска 17-дюймовых мониторов при одновременном сокращении производственных затрат на 20%. К концу года Samsung рассчитывает изгнать 15,3 млн LCD-панелей, причем больше половины из них составят 17-дюймовые.

Конкурирующие тайваньские фирмы также считают нужным модернизировать и расширять производство. Для создания собственной линии пятого поколения тайваньская компания Quanta Display, например, собирает сумму порядка 35 млн долл. Если это удастся, новое производство откроется в августе 2003 г.

Кстати, именно на третий квартал 2003 г. многие эксперты прогнозируют очередной кризис перепроизводства LCD-панелей. Его главной причиной может стать почти одновременный ввод мощностей тайваньскими компаниями,

Наука — производству

И на мировом рынке, и тем более у нас жидкокристаллические мониторы еще далеки от статуса доминирующей продукции. Однако на подходе к серийному производству другие технологии, позволяющие в перспективе создать более выгодные и совершенные плоские дисплеи.

Тайваньская фирма Toppoly Optoelectronics, специализирующаяся на панелях из инжекционного поликристаллического кремния (см. «Сколько кристаллов витает», №46'02, №7, с. 46–51), начала поставки небольших партий LPTB-панелей с диагональю 14,1 дюйма. Они найдут применение в ноутбуках. Компанией уже освоено производство LPTB-дисплеев для мобильных телефонов и карманных компьютеров (с диагональю 2,2 и 3,5 дюйма соответственно).

Роман Соболенко



Монитор HQ Data LCD-A02B105 (20,1 дюйм)

Сотрудничество Sanyo и Kodak позволило создать белый органический электролюминесцентный (EL) материал с высокой яркостью свечения. Яйчики в изготовленной на его основе плоской дисплейной панели начинают светиться при подаче напряжения, благодаря чему не требуется применение ламп задней подсветки. В перспективе мониторы на базе OLEO-панелей должны обеспечить меньшее, чем у сегодняшних LCD-панелей, время отклика, лучшую яркость, большие углы обзора. При этом они будут тоньше и легче.

Sanyo продемонстрировала на выставке CEATEC' 2002 созданный на основе полученного EL-материала 15-дюймовый монитор. Он поддерживает разрешение 1280x720 пикселов и способен отображать 262 тыс. цветов при яркости 300 кд/м². По мнению специалистов компании, промышленное производство дисплеев на основе OLEO-технологии может начаться в 2004–2005 гг., поскольку еще остается нерешиенным целый ряд технических задач.

Технологией OLEO занимается не только Sanyo. Успехов в этой области добилась и компания TDK, однако 15-

дюймовые панели си пока удается изготавливать лишь в виде опытных образцов. В производство TDK запускает панели со значительно меньшей диагональю, предназначенные для мобильных устройств.

Репертуар обновляется

К сожалению, пока цены на LCD-мониторы (за исключением 15-дюймовых) нашему пользователю не по карману. Поэтому за постоянно появляющимися на рынке новинками приходится большей частью следить, как за увлекательным спектаклем. Как обычно, самые интересные по характеристикам и возможностям модели в последнее время пополнили дорогие серии мониторов.

Так, японская OEM-компания Totoku представила 9-мегапиксельный монитор с диагональю 22,2 дюйма. Фирма специализируется на решениях класса hi-end, предназначенных для ответственных графических работ, включая предличатную подготовку. На модели CCL901 выводится изображение до 3640x2400 пикселов, что с учетом размеров матрицы дает разрешение 204 ppi. Соотношение сторон экрана 16:10 удобно при верстке, поскольку соответствует стандартному журнальному развороту. Необходимые для серьезных графических работ точность цветопередачи, стабильность и качество изображения обеспечиваются техническими характеристиками монитора (яркость 235 кд/м², контрастность 400:1, откалиброванная на цветовую температуру 5000 K подсветка, углы обзора по вертикали и горизонтали по 170 градусов).

С ориентированной стоимостью дисплея Totoku CCL901 составляет 9000 долл. и включает цену графического адаптера, обеспечивающего необходимое для монитора разрешение.

Менее впечатляющими характеристиками обладает 20,1-дюймовый LCD-монитор от I-O Data, но зато и стоит она четыре раза дешевле — ориентировано 2000 долл. При углах обзора по 170 градусов, яркости 250 кд/м² и контрастности 500:1 он, так же как и монитор от Totoku, вполне подходит для профессиональных графических работ. Модель LCD-AD201GS поддерживает разрешение UXGA (1600x1200 пикселов). Время отклика 25 мс и встроенные стереодинамики делают ее подходящей для просмотра видео. Только вот истинно спартанский дизайн этого монитора может отпугнуть многих пользователей.

Практически вдвое дешевле новый 19-дюймовый монитор CML190B от Hitachi. Его разрешение составляет 1280x1024 пикселов. По остальным параметрам CML190B близок к другим новинкам: углы обзора по 170 градусов, яркость — 250 кд/м², контрастность — 500:1, время отклика — 25 мс. Цена в 1200 долл. (рекомендованная производителем) не выглядит чрезмерно высокой. Не так давно стоили обычные CRT-мониторы с диагональю 20 дюймов.

Пополнила линейку LCD-мониторов и Sony. Корпорация анонсировала целый ряд моделей, в числе которых два дисплея серии P, предназначенных для корпоративных пользователей, а также два дисплея серии X для офисного и домашнего применения.

PixelView AGP 8X

Pixe GAM DDR

128MB DDR

Geforce4 MX 440-8X
The First AGP 8X VGA

- Поддержка AGP 8X/2X и AGP 4X
- Графический процессор NVIDIA GeForce MX 440
- 64/128 MB память DDR
- Поддерживает 16-битный (1024 x 768)
- Поддерживает 3D-игры (использование шин)
- Поддерживает WQVGA разрешение экрана
- Поддерживает Windows 2000/XP/ME/NT/98

GeForce4 Ti 4200

- Графический процессор NVIDIA 256-bit GeForce Ti 4200
- 64/128 MB память DDR
- 2 x 330 MHz (NVIDIA), максимальная частота: 2048 x 1536
- Поддерживает 3D-игры, VIVO и 3D
- Поддержка для мониторов TFT, DVI
- Поддерживает Windows 2000/XP/ME/NT/98

GeForce4 MX 440

- Графический процессор NVIDIA 256-bit GeForce MX 440
- 64/128 MB память DDR
- Поддерживает 16-битный (1024 x 768)
- Поддерживает 3D-игры (использование шин)
- Поддерживает Windows 2000/XP/ME/NT/98

GeForce4 MX 420

- Графический процессор NVIDIA 256-bit GeForce MX 420
- 64/128 MB память DDR
- 64/128 MB память SDRAM 183 MHz
- Поддерживает 16-битный (1024 x 768)
- Поддерживает Windows 2000/XP/ME/NT/98

Boxton PC
www.boxton.ru
тел. 095-542-0111
факс 095-542-0440

BEST Computer
www.best.com.ru
тел. 095-524-4400
факс 095-524-4400

Extreme Computer Center
www.eccenter.ru
тел. 095-521-1141
факс 095-521-1141

Sigma Computer Co.
www.sigmaco.ru
тел. 095-522-00-00
факс 095-522-00-00

Technopolis
www.technopolis.ru
тел. +7-095-328-47-73
факс 095-328-47-73

Extreme Computer Center
www.eccenter.ru
тел. 095-521-1141
факс 095-521-1141

PROLINK
www.prolink.com.ru
многоканальный
видеокарта
PROLINK MICROSYSTEMS CORP.
тел. 095-522-00-00
факс 095-522-00-00
Служба поддержки клиентов
http://clients.prolink.com.ru

ЛИДЕР В VGA И МУЛЬТИМЕДИА

11 ноября 2002

21

Acer AL532 – 15-дюймовая новинка



Acer AL532 обладает притягательным дизайном с металлической передней панелью и оптимальными характеристиками для игр и видео.

Что мы все о большом и дорогих мониторах говорим? Новинки появляются и среди 15-дюймовых моделей, причем тоже с неплохими параметрами. Большинство пользователей как раз на этот размер экрана сегодня ориентируются. Характеристики – это одно, а посмотреть монитор в деле намного лучше.

Модели P92 (18-дюймов) и P232 (23 дюйма), поддерживающие разрешения 1280x1024 и 1920x1600 пикселов соответственно, отличаются тонкой рамкой по краям экрана – всего 20 мм. У них высокая контрастность – 400:1 и углы обзора по 170 градусов. Мониторы Sony X72 (17 дюймов) и X202 (20 дюймов) характеризуются столь же высокой контрастностью 400:1 и поддерживают разрешения 1280x1024 и 1600x1200 пикселов соответственно. Средняя розничная стоимость новых LCD-мониторов Sony, по данным информационного агентства «Мобиле», в октябре составляла: 1250 долл. (P92), 3600 долл. (P232), 815 долл. (X72), 2250 долл. (X202). Что тут говорить, пообещала Sony выпускать не самые дешевые модели и слово держит.

Цены кусаются все меньше

Даже по новым моделям класса hi-end заметно, что цены постепенно снижаются и уже не вызывают шока, хотя и заставляют задуматься. Впрочем, про-

новый 15-дюймовый Acer AL532 оснащен матрицей, поддерживающей разрешения до 1024x768 пикселов. Частота смен в этом режиме у него не превышает 75 Гц. Контрастность (500:1) и яркость экрана (300 кд/м²) слишком высоки для офисных приложений, но полезны для видео, мультимедии и игр. Кстати, как и малое время отклика (25 мс). К тому же узкая рамка по краям экрана не отвлекает от захватывающих виртуальных событий.

Функция автоматической настройки, вызываемая одним нажатием, позволяет выставить яркость и контрастность почти по максимуму, из-за чего иногда приходится заходить в меню и вручную уменьшать их до более комфортного уровня. Углы обзора составляют 140 градусов по горизонтали и 120 – по вертикали. Это заявленные значения, субъективно кажется, что в реальности они меньше. Впрочем, для графических работ, где эта особенность может помешать, монитор AL532 не предназначен. Дизайн модели, с одной стороны, скромен – минимум кнопок, никаких лишних скруглений или контрастных полос. С другой – передняя панель выполнена из алюминия, кнопка питания в рабочем режиме подсвечена синим, подставка не выглядит чересчур массивной, хотя весит достаточно, чтобы монитор уверенно стоял на столе даже во время игровых баталий. AL532 оснащен встроенными стереодинамиками, но их звучание имеет металлическую окраску, будновато-низкими частотами. Этаких динамиков хватит для звуковых эффектов Windows, но не более того.

Впрочем, компьютер для домашнего использования или работы с видео – для чего оптимально подходит Acer AL532 – его равно лучше укомплектовать мощной акустикой окружающего звучания.

Фессиональные мониторы никогда не были дешевыми.

Тайваньские производители успешно сбивают своим массовым производством цены на ходовые 15-дюймовые модели. В октябре контрактные цены оптовых поставок LCD-панелей с диагональю 15 дюймов, по данным DigiTimes, упали до 105–130 долл., в то время как в сентябре они держались на уровне 200 долл.

Хотя существенного роста заказов не планируется, производственные мощности большинству компаний удается загрузить полностью. Этому могут способствовать заказы со стороны японских производителей мониторов, озабоченных снижением затрат в условиях жесткой ценовой конкуренции.

Крупнейшим тайваньским поставщиком LCD-панелей остается компания Benq (в сентябре выпустившая 160 тыс. панелей). Крупных заказов никто не ожидает, хотя бывает и исключения. Например, Quanta получила от немецкой Medion (продавшей мониторы под своей маркой в Европе и Америке) заказ на 80 тыс. 15-дюймовых и 30 тыс. 17-дюймовых мониторов. Наверное, многим читателям будет интересно, что контрактная цена на эти 15-дюймовые мониторы всего 200 долл.

Нет такой уж малодоходный бизнес получается. А раз так, есть ли у резервы для снижения цен. Поднялся бы только спрос, в том, как я уже говорил, увеличится производство, усилився конкуренция... №6



Монитор Sony X72 (17 дюймов)

Планшеты для офицеров бизнеса

Идея планшетного компьютера не нова. Сложно определить, в чью светлую голову она пришла, но самым активным и влиятельным проводником ее в жизнь стал Билл Гейтс. За те несколько лет, что ведутся разработки платформы Tablet PC, замысел оброс массой уточнений и технических подробностей. Первоначально все было просто: попытаться сделать компьютер максимально удобным с точки зрения ввода информации и очень мобильным, чтобы с ним можно было не расставаться весь день. На основе плоского сенсорного экрана можно сделать компьютер размером с толстый журнал. Для ввода данных и управления программами не нужны клавиатура и мышка, их заменят перо и система распознавания речи. Компьютер должен быть легким, быстро включаться и автоматически переходить в режим энергосбережения, наконец, чрезвычайно просто подключаться к компьютерной сети и отключаться от нее, не теряя времени на сохранение и синхронизацию данных.

Однако согласитесь, что идея все же не хватает какой-то завершенности. Ну да, будет легкий компьютер с рукописным вводом... И что из этого?



Планшетный ПК Acer TravelMate C100, по сути, именитый ноутбук.



Планшет RoseBook и клавиатура [для тех, кто боится писать рукой]

Ведь для многих набирать слова на клавиатуре стало уже привычнее, чем писать их от руки. С карманными ПК понятно — только они из всех компьютеров помещаются в кармане, их необременительно постоянно держать при себе. Они не заменяют настольный компьютер или ноутбук, но позволяют иметь под рукой некоторую толику справочной и деловой информации, выполнять коммуникационные функции. А что будет в планшетном ПК такого, чего нет и быть не может в других типах компьютеров? Может, он будет предназначен для каких-то приложений, для которых все другие компьютеры не очень подходят? На эти вопросы до сих пор нет четкого ответа.

Несмотря на некоторую идеологическую невнятность концепции планшетного ПК, благодаря стараниям и усилиям Microsoft платформа Tablet PC готова к запуску в производство. Публике продемон-

Роман Соболенко

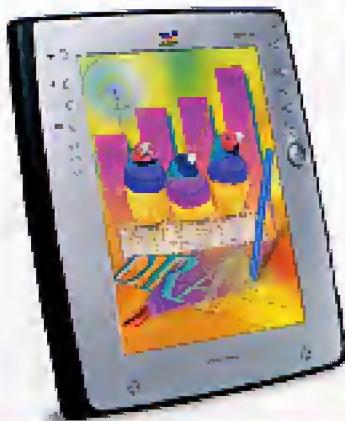
стрировано множество прототипов. Производителями «железа» разработаны подходящие по форм-фактору и функциональности компьютеры. В Редмонде выпущена операционная система Windows XP Tablet PC Edition.

Нам собирается показать сразу несколько вариаций на заданную Microsoft тему. Как скоро нам покажут, чем оправдывала нас индустрия?

Ноутбуки-«перевертыши»

Запуская в серийное производство разновидности новые устройства (а Microsoft именно так счищает платформу Tablet PC), приходится рисковать. Часть производителей решила подстраховаться на случай возможного провала. Если пользователям окажутся не восторг от концепции, тогда же модели можно будет подать как уже хорошо знакомые продукты, только с расширенной функциональностью.

Этим путем пошла компания Acer. В названии представленного ею компактного ноутбука TravelMate C100 лишь буква «C» (от Convertible — превращаемый) свидетельствует о принадлежности к платформе Tablet PC. Превращение осуществляется путем поворота экрана, при котором съемная клавиатура ноутбука оказывается спрятанной, а функции ввода и управления возлагаются на перо и сенсорный экран. В остальном же это вполне привычный ноутбук с процессором Pentium III-M 800 МГц, памятью 256 Мбайт, винчестером на 30 Гбайт и 10,4-дюймовым экраном. Нетрадиционные в нем лишь возможность поворота экрана, рукописный ввод, распознавание речи. Ноутбуку, согласитесь, эти функции никак не мешают.



SharpBook Tablet PC V1100 точно соответствует концепции

Точно так же решила поступить японская фирма Sotec, выпустив планшетный ПК Afina Tablet AT380B. Этот компьютер тоже похож на обычный ноутбук: он оснащен процессором Pentium III-M с частотой 800 МГц, имеет 256 Мбайт памяти, винчестер ёмкостью 30 Гбайт. Коммуникационные функции в нем обеспечиваются контроллером беспроводной сети Wi-Fi (IEEE 802.11b), объемным контроллером Ethernet, модемом V.90. Однако, в отличие от ноутбуков, Afina Tablet AT380B поставляется с операционной системой Microsoft Windows XP Tablet PC Edition и приложениями Microsoft Office XP Pack for Tablet PC. Из ноутбука в планшетный ПК и обратно эта модель трансформируется путем поворота экрана вокруг вертикальной оси. Дисплей у нее сенсорный с диагональю 10,4 дюйма, поддерживающий разрешение 1024x768 пикселей, — почти копия TravelMate C100.

Другая компания из Страны восходящего солнца — PaceBlade Technology



Смарт-дисплей SharpBook Airpanel 100 по концепции подходит как КПК

— оказалась чуть смелее. Ее сверхпортативный компьютер PaceBook ближе к концепции Tablet PC. Эта модель состоит из двух модулей — планшетного компьютера и беспроводной клавиатуры. Компьютер выполнен на базе процессора Transmeta Crusoe 5800 с частотой 600 МГц, снабжен 128 Мбайт памяти, расширяемой до 640 Мбайт, и винчестером на 20 Гбайт. Экран с диагональю 12,1 дюйма поддерживает разрешение 1024x768 пикселей, есть порт для внешнего монитора. Но вот встроенной поддержки Wi-Fi компьютер не имеет, хотя добавить ее несложно — есть слот PCMCIA. Для подключения периферии предусмотрены порты USB и FireWire, а коммуникации обеспечиваются встроенным контроллером Ethernet и модемом. Если уложить PaceBook в специальную сумку, то в открытом состоянии он мало чем отличается от ноутбука.

Pocket PC вырастает в Tablet PC

Обнаружить сходство между платформами Tablet PC и Pocket PC несложно. В обеих предусмотрены сенсорный экран, рукописный ввод, моментальное включение и выключение без потери текущего состояния системы и приложений, развитые коммуникационные возможности. Неудивительно, что некоторые компании так и восприняли концепцию Tablet PC, как производную от карманного компьютера, получаемую путем установки большого экрана, добавления беспроводных сетевых адаптеров и внешних портов — того, что не удавалось поместить в карманных компьютерах из-за жестких ограничений по габаритам.

Примеров такой трактовки тоже предостаточно. Например, тайваньская фирма Aplus Communication выпустила планшетный компьютер e-DigitalNote, оснащенный 8,4-дюймовым сенсорным LCD-экраном. В этой модели, как и в очень многих сегодняшних КПК, применен процессор Intel StrongARM с частотой 206 МГц. Установлено 32 Мбайт флеш-памяти и 64 Мбайт оперативной

памяти. Имеются также контроллеры Wi-Fi и Bluetooth.

Этот компьютер поддерживает рукописный ввод, однако работает под управлением системы Windows CE .NET, а не под специальной адаптированной для планшетных ПК редакцией Windows XP. Получается, что формально к продвигаемой Microsoft платформе Tablet PC его отнести нельзя? Хотя функциональность у него та же. Оцените ситуацию с операционными системами, некоторые компании, в том числе ViewSonic, нашли красивый выход. Они объявили о новом типе устройства — смарт-дисплеях, то есть мобильных компьютерах, которые способны служить планшетным ПК, обычным монитором, а также беспроводным компьютером-клиентом.

Таким «умным» дисплеем является представленный ViewSonic планшет Airpanel 100. В нем установлены процессор StrongARM 206 МГц, 128 Мбайт оперативной и 32 Мбайт флеш-памяти, 10-дюймовый сенсорный экран. Встроенных коммуникационных контроллеров Airpanel 100 не имеет, однако у него есть слоты PCMCIA и CompactFlash, позволяющие использовать контроллеры беспроводной связи и модемы других производителей. Конечно, работает этот компьютер под Windows CE .NET.

Отличий между описаными планшетными ПК от Aplus и ViewSonic мало. Другие компании также проявляют интерес к устройствам данного типа. В частности, о близких перспективах выпуска смарт-дисплеев недавно говорили представители Philips.

С точки зрения Microsoft, смарт-дисплеи — это, скорее, компьютеры платформы Pocket PC (пусть и далеко не карманного формата). В Редмонде почему-то решили предложить для платформы Tablet PC разновидность Windows XP, у которой гораздо более высокие требования к минимальной аппаратной конфигурации, хотя для реализации самой концепции (рукописный ввод, распознавание речи и т.д.) этого и не требуется. Тем более что можно применять более мощные процессоры Intel XScale.

В поисках ниши

Наверное, ViewSonic едва ли не единственная компания, наряду с «облагороженным» планшетом Airpanel 100 представившая «классический» Tablet PC у1100. Классический в том плане, что он четко следует предложенной Microsoft концепции — не имеет спрятанной клавиатуры и работает под Windows XP Tablet PC Edition. Для удовлетворения ее аппетита потребовались процессор Pentium III-M с частотой 800 МГц, оперативная память ёмкостью 256 Мбайт и винчестер на 20 Гбайт. Сенсорный экран с диагональю 10,4 дюйма поддерживает разрешение 1024x768 пикселов. Встроенные коммуникационные функции включают в себя Wi-Fi, Ethernet, модем V.90. Есть и слоты для карточек PCMCIA и CompactFlash. Это типичная конфигурация для сверхлегкого ноутбука или «конвертируемого» планшетного ПК, о которых мы говорили выше.

ViewSonic параллельно выпускает модели, склонные по назначению, но резительно отличающиеся конфигурацией. Этот шаг подобен одновременной ставке в рулетку на красное и на чёрное — что ни выпадет, мало не пропадешь.

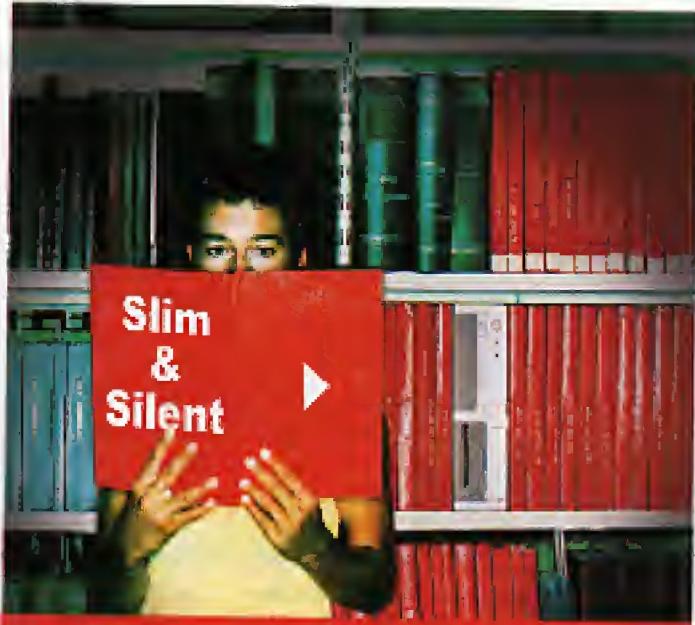
Поиском ниши для планшетных ПК сражены и японские компании. На выставке CEATEC'2002 подобные устройства продемонстрировали Hitachi, Toshiba и Sony.

Компьютер Flora-le 95ml от Hitachi оснащен 10,4-дюймовым экраном, процессором Transmeta Crusoe 5400 с частотой 400 МГц и 128 Мбайт памяти. Его оригинальность в том, что, будучи реализацией идеи планшетного ПК, которую настойчиво проводит в массы Билл Гейтс, этот компьютер работает под управлением... Linux.

Устройство BHT-1002A от Toshiba снабжено сенсорным экраном с диагональю 10,4 дюйма и разрешением 800x600 пикселов, а также встроенным контроллером Bluetooth. Примечательно тем, что позволяет дистанционно управлять бытовой техникой серии Femininity, выпускаемой Toshiba. Эта серия включает в себя холодильник, микроволновую печь и стиральную машину, оснащенные контроллерами BlueTooth. Чтобы подчеркнуть практическую полезность нового устройства, компания назвала его «домашним терминалом». Наряду с хозяйственными делами этот планшет позволяет работать с Интернетом, электронной почтой.

Sony предпочла ориентировать Air Board IDT-LF2 на электронные развлечения (это представитель уже второго поколения планшетов данной серии). Встроенный контроллер Wi-Fi и большой для планшета 12,1-дюймовый экран дают возможность весьма комфортно просматривать DVD-фильмы и телевизионные программы, не говоря уже о видеоИГРах.

Чей расчет окажется вернее, каким в итоге станет «стандартный» планшетный компьютер, покажет время. Очевидно лишь то, что одним рукописным вариом и возможностью постоянно носить на руках килограммовый компьютер пользователя не прельстишь. **HS**



The smallest Pentium® 4 system

» Easy plug-in connectivity for office and Home Environment



— 845GV (499,90 ₽, 1.245,00 ₽)

Slim & Silent
Hermes 845GV (499,90 ₽)

Hermes 845GV / 845GV-Lite

- Был первым настольным производителем Intel Pentium 4 с частотой выше 500МГц
- Отличительный признак SPINE
- 5-контактный звуковой порт
- IEEE 1394 Jack (плата Hermes 845GV)
- Порт TV-Out (S-Video + AV Video) (плата Hermes 845GV)
- Сетевой разъем 10/100 Мбайт Ethernet LAN
- Panel Link Port (DVI-D) (плата Hermes 845GV)
- 2 оптических разъема PCI-карт



ПОЛУЧИТЕ СВОЮ РЕДАКЦИОННУЮ СТАТЬЮ ОБРАЩАЙСЯ К НАМ!

MSI *Link to the Future*

IN LINE <http://www.in-line.ru>
Tel: 095-941-8181
Fax: 095-742-3814

IP Line www.ip-line.ru
Tel: 095-726-4101
Fax: 095-726-4102

Russian-Style www.russian-style.ru
Tel: 095-707-0773
Fax: 095-213-2037

MPEX www.mpex.ru
Tel: 095-443-3301
Fax: 095-440-6221

ДИЛАЙН www.dilaian.ru
Tel: 095-369-2222
Fax: 095-369-2229

Euclid www.euclid.com
Tel: 812-512-6300
Fax: 812-529-6220

KT400: вторая волна

- Название: ABIT AT7-MAX2
- Производитель: ABIT Computer
- Web-сайт: www.abit.com.tw
- Средняя розничная цена: 190 долл.¹

- Название: DFI AD77 Infinity
- Производитель: DFI
- Web-сайт: www.dfi.com
- Средняя розничная цена: 105 долл.¹

- Название: Shuttle AK37GTR
- Производитель: Shuttle
- Web-сайт: www.spaceswalker.com
- Средняя розничная цена: 75 долл.¹

Как и ожидалось, VIA Apollo KT400 становится под занавес года доминирующим набором микросхем системной логики для платформы AMD. В предыдущем номере мы обещали вернуться к материнским платам на основе этого чипсета (см. «Под флагом AMD», Hard'n'Soft, 2002, № 10, с. 44–46). Всегда приятно выполнять обещанное.

В нашей тестовой лаборатории побывали еще три материнские платы на

основе VIA Apollo KT400. Первая из них — ABIT AT7-MAX2 — интересна, пожалуй, не столько используемым чипсетом, сколько своеобразием компоновки. Дело в том, что ABIT Computer одной из первых решилась реализовать в своих платах концепцию Legacy Free, т. е. отказ от устаревших технологий. Плата AT7-MAX2 не имеет разъемов параллельных и последовательных портов, зато оснащена четырьмя портами USB 2.0, логичайшим IEEE 1394, сетевым разъемом RJ-45, аналоговыми выходами для подключения акустической системы 5.1 и цифровым интерфейсом S/PDIF. Примечательно, что на плате все-таки есть разъемы PS/2 для подключения клавиатуры и мышки — на платах серии MAX их не было, так что в MAX2 произошел в некотором роде «откат назад». Между прочим, откат вполне естественный, поскольку большинство клавиатур и мышей пока по-прежнему используют PS/2 — необходимо это учитывать. (Об этом, кстати, говорят представители не только тайваньских производителей материнских плат, но и, скажем, со-

трудники Intel — компании, которая ведет производство (одним из основных провайдеров идей Legacy Free. — Прим. ред.) В плане работы с дисковыми устройствами плата AT7-MAX2 оснащена очень хорошо. Имеются контроллеры IDE RAID (HPT374 фирмы HighPoint Technologies) с поддержкой Ultra ATA/133 и Serial ATA (Marvell 8818030). Самое главное — в комплект поставки AT7-MAX2 входит переходник Barriller, который позволяет подключать обычный IDE-накопитель к контроллеру Serial ATA. Конечно, увеличения производительности в этом случае ждать не стоит, но приятно почтительно себя на грани возможного технического прогресса.

Вторая плата — DFI AD77 Infinity — не столь революционна, как AT7-MAX2, но тоже весьма интересна. В принципе, ее возможности почти столь же широки, но хватает только поддержки интерфейса FireWire и переходника для подключения обычных жестких дисков к интерфейсу Serial ATA. Зато остались в неприкосновенности параллельный и последовательные порты. Контроллер



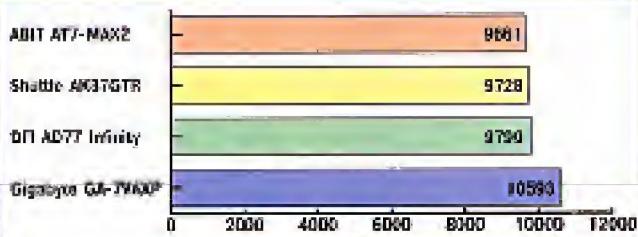
Shuttle AK37GTR



ABIT AT7-MAX2

¹ По данным информационного агентства «Мобилс» (октябрь 2002 г.).

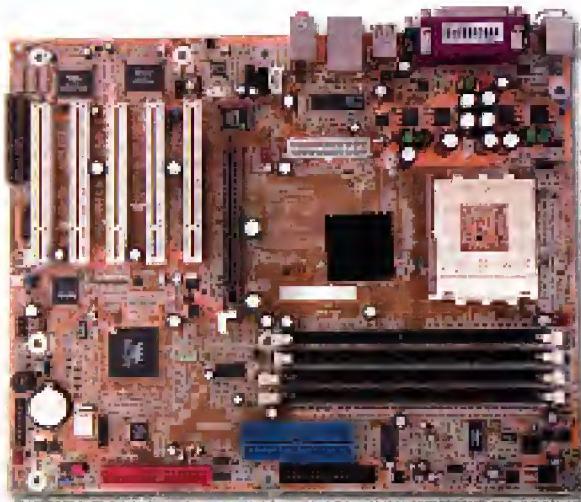
Результаты тестов 3DMark2001 SE



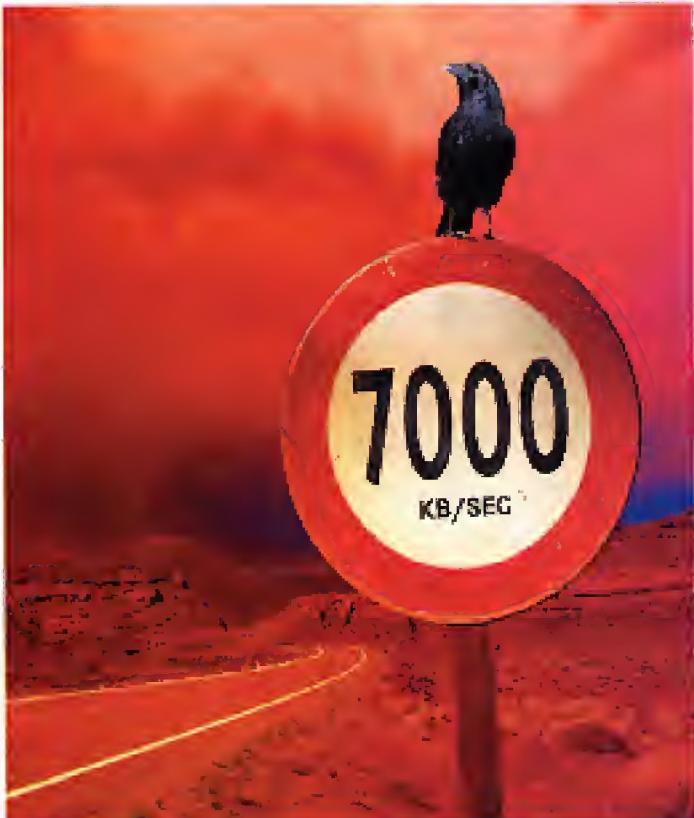
IDE RAID, установленный на AD77 Infinity – HighPoint HPT371, – имеет несколько меньшие возможности (в частности, с платой AD77 Infinity нельзя использовать режим RAID 1+0), а контроллер Serial ATA точно такой же – Marvel 886030. Судя по хорошей производительности в ряде тестов, эта относительно недорогая плата может стать настоящим хитом.

Третья новинка, пожалуй, тоже не будет обойдена вниманием покупателей. Плата Shuttle AK37GTR вновь использует контроллер IDE RAID от HighPoint Technologies (на сей раз – HPT372), а вот контроллер Serial ATA Marvel 886030 уже знаком нам по предыдущим двум платам. Преимущество AK37GTR перед платой OFI AD77 Infinity заключается в том, что в составе RAID можно использовать четыре устройства, благо IDE-разъемов два, а не один. То же самое с Serial ATA – плата OFI имеет всего один такой разъем. Конечно, большинству пользователей хватит и возможностей OFI AD77 Infinity, но ведь Shuttle AK37GTR имеет еще и более привлекательную цену. Что приятно, присутствуют сетьюжай контроллер, шестиканальный аудиокодек и возможность установки в четыре разъема DIMM до 4 Гбайт памяти. К тому же плата Shuttle имеет неплохие возможности для регулировки напряжений, а значит, и разгона.

Как водится, материнских плат на удачном чипсете выпускается множество, главное – придется сориентироваться и выбрать то, что нужно. По производительности все три платы



OFI AD77 Infinity



**Безопасность + 7200 Кб/сек =
(драйв без ограничений)²**



Обладая скоростью записи 48x, BenQ CRW 4B16P является одним самых быстрых CD-RW дисководов в мире. При больших скоростях есть риск не спиниться о поворот, но встроенные функции Collision Guard удержат Вас на своей позиции. Четкость работы, высокая скорость и бесшумность хода – все, что нужно для долговечного драйва. Забудьте о контроле над скоростью, пристегните ремни и наслаждайтесь поворотом. Потому что удовольствие имеет значение. CRW 4B16P это лишь один из новых высокоскоростных дисководов BenQ. Хотите узнать больше? Посетите наш Интернет-сайт www.BenQ.ru

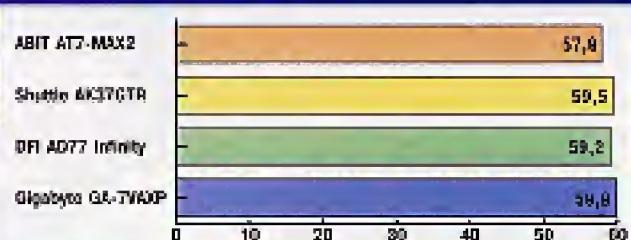
benq
Enjoyment Matters

Оптовые продажи:

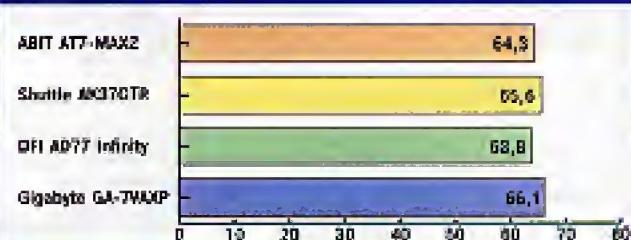
Citilink: (495) 745-2999, www.citilink.ru; Elsia: (495) 777-9779, www.elsia.ru; Holmrock: (0112) 593-458, www.holmrock.ru; Lenak C&T: (495) 234-0012, (0121) 325-6666, www.lenak.ru; LianLi: (495) 739-5398, www.lianli.ru; Trinity Electronics: (095) 737-9040; Денитекс: (095) 787-4993, www.denitex.ru; Р. и К.: (095) 958-7752, www.r-and-k.com; СЛЕДПОЛ: (095) 737-5535, www.sledpol.ru

Информация о розничных продажах доступна на www.BenQ.ru

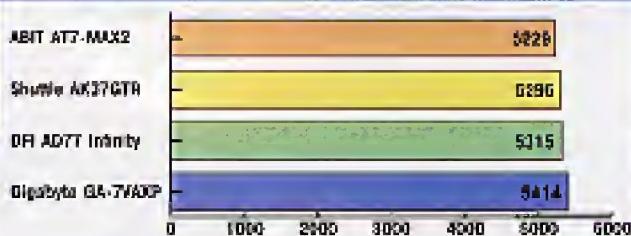
Результаты тестов 3D Business Winstone 2001



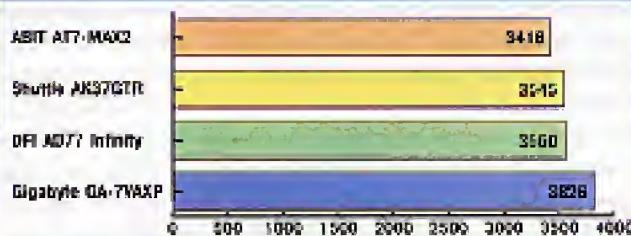
Результаты тестов 3D Content Creation Winstone 2001



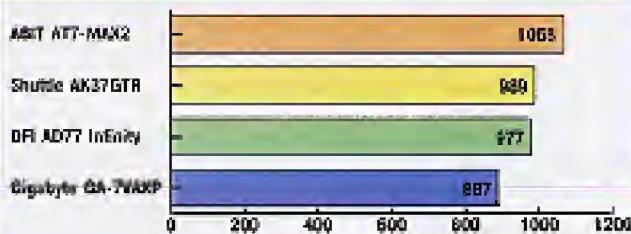
Производительность процессора по результатам теста PCMark2002



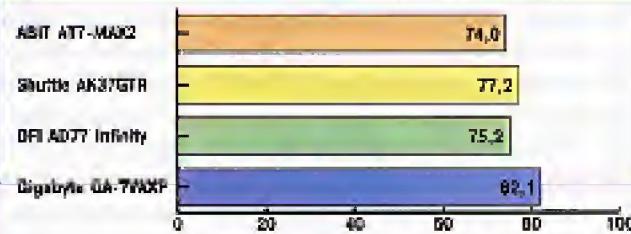
Производительность системной платы по результатам теста PCMark2002



Производительность дисковой подсистемы по результатам теста PCMark2002



Производительность в игре Serious Sam: Second Encounter, кадров/с



помогли одинаковы; результаты ряда тестов приведены на диаграммах. Конфигурация тестового стенда была та-

кая: процессор AMD Athlon XP 2200+, 256 Мбайт оперативной памяти DDR100 Годин модуль производства Twin-

MOS), видеокарта ABIT Siluro GF4 Ti4200 OTES (графический процессор NVIDIA GeForce4 Ti 4200, 64 Мбайт видеопамяти), жесткий диск IBM Deskstar 120GXP (Ultra ATA/100, 80 Гбайт), CD-ROM-дисковод ASUS CD-S400, монитор Samsung SyncMaster 950NF, операционная система Windows 98 SE. Во время проведения тестов использовался графический режим 1024x768x32. Для сравнения мы привели результаты, полученные для платы Gigabyte GA-7VAXP, которая уже знакома нашим читателям. Как ни странно, эта плата, одна из самых первых на чипсете KT400, оказалась чуть быстрее своих «последних» соперниц. Вполне возможно, что разработчикам системных плат еще не удалось полностью раскрыть потенциал чипсета, так что можно ожидать продолжения и... еще более производительных плат. №6

Тестовый стенд: видеокарта ABIT Siluro GF4 Ti4200 OTES



Видеокарта ABIT Siluro GF4 Ti4200 OTES по своей nominalной производительности мало отличается от других продуктов на базе NVIDIA GeForce4 Ti 4200. Ее основное достоинство — оригинальная и очень эффективная система охлаждения OTES (Outside Thermal Exhaust System). Воздух забирается из корпуса компьютера, проходит через специальный медный радиатор и выбрасывается наружу. Естественно, вся эта сложная конструкция призвана облегчить разгон — чип не перегревается на повышенных частотах. Побочным эффектом применения такой технологии является увеличенная емкость памяти, которой адаптер фиксируется в корпусе. Иначе просто не удалось бы разместить дополнительные видеовыходы — S-Video и DVI.

Вот и все. Несмотря на то что в тестах участвовали не самые бюджетные платы, мы можем с уверенностью сказать, что производительность системных плат на чипсете KT400 оказалась выше ожиданий. А это значит, что в ближайшем будущем мы увидим еще более производительные и недорогие компютры.

Выход есть!

- Название: PixelView ADD Card PV-CH009A
- Производитель: Prolink Microsystems
- Web-сайт: www.prolink.com.tw
- Средняя розничная цена: 17 долл.¹

Современный мультимедийный компьютер невозможно представить без мощного графического ускорителя. Но вот возможность его приобретения есть не всегда. Акселераторы последнего поколения обычно довольно дороги, а покупать технологию вчерашнего или, тем более, позавчерашнего дня совсем не хочется — все равно придется менять. Как временный вариант можно использовать встроенные в материнскую плату графическое ядро — работать можно вполне комфортно, и при случае не проблема установить полноценную видеокарту в слот AGP. Сейчас, пожалуй, лучший выбор материнских плат со встроенным графическим ядром предлагают для процессора Intel Pentium 4 (чипсеты i845G, i845GE и т.д.). Выбирая такую плату в рамках постепенного апгрейда компьютера, можно сэкономить, не приобретая маломощного видеоадаптера на первое время. А для компьютеров, которым оснащаются рабочие места в офисе, такой вариант вполне можно оставить в качестве постоянного.

Вроде бы все понятно, альтернатива полноценному видеоадаптеру занимает свою нишу. Но многих пользователей беспокоит тот факт, что альтернатива не совсем полная. Даже если человек не играет в трехмерные игры, это не означает, что ему не нужна возможность вывода изображения на экран телевизора, а на рабочем месте в современном офисе не лишним будет использование монитора с цифровым подключением. Очень редко,



PixelView ADD Card PV-CH009A

хотя и такое встречается, материнская плата изначально оборудуется телевизионными и цифровыми видеовыходами. Что делать, если появилась потребность в подключении устройств отображения, отличных от обычного монитора? Покупать дорогую видеокарту, несмотря на то, что нужна лишь малая часть ее возможностей? Совсем необязательно.

Еще весной, предваряя выход чипсетов i845G и i845GL, корпорация Intel представила новый тип AGP-плат — ADD (AGP Digital Display). Эти платы позволяют реализовать дополнительные цифровые видеовыходы в компьютерах с материнскими платами на основе чипсетов Intel со встроенным графическим ядром. Мы уже писали о таких платах на страницах нашего журнала (см. «Эксперименты с цифровыми выходами», Hard'n'Soft, 2002, № 8, с. 11). Теперь, когда они, наконец-то, появляются в продаже, представилась возможность испытать один из них в деле.

Плата PixelView ADD Card PV-CH009A компании Prolink Microsystems, будучи установленной в слот AGP материнской платы (например, на чипсете i845G), добавляет к уже имеющемуся видеовыходу D-Sub еще три. Для

подключения бытовой видеотехники можно воспользоваться одним из двух ТВ-выходов — привычным композитным «тюльпаном» и пока еще более редким S-Video. Качество изображения может быть очень неплохим, хотя, конечно, зависит от возможностей телевизора и способа подключения. Максимальное разрешение может достигать 1024x768, даже на большом экране картинка будет достаточно четкой.

Интерфейс DVI позволяет устанавливать более высокие разрешения, вплоть до 1600x1200. Этого вполне достаточно для любых задач, а то, что интерфейс цифровой, дает уверенность в том, что изображение будет четким. В этом отношении ADD Card предпочтительнее недорогих видеoadаптеров, которые в высоких разрешениях «замыливают» картинку. Подкупает и простота установки ADD Card — если перед этим использовалось встроенное графическое ядро, то плату достаточно установить в слот AGP, драйверы устанавливаются не придется.

Внешний вид платы поражает простотой — кроме разъемов на поверхности печатной платы размещено всего несколько элементов. Самый важный, конечно, чип Chronitel CH7009, который и выполняет функции преобразования форматов вывода. Собственно, благодаря этой простоте ADD Card и стоит совсем недорого. Преобразуя встроенное графическое ядро материнской платы в подобие хорошо освещенного видеоадаптера, это устройство, безусловно, найдет немало своих пользователей среди владельцев материнских плат на нынешних чипсете Intel с интегрированным графическим ядром. **RS**

¹ По данным информационного агентства «Мобилик» (октябрь 2002 г.).